

**SUBFAMILIA KERMOCOCCINOS**

Esta subfamilia (1) se caracteriza por ser la hembra adulta de forma globosa, casi esférica, uniéndose a la planta por una base más o menos circular, pequeña; semeja, en conjunto, una agalla o un fruto. Suelen estar cubiertas estas cochinillas por una secreción de cera fina o granular. Las antenas y patas son pequeñas, a veces rudimentarias y en algunas especies faltan las patas por completo. El mentón es dímero. La cutícula del dorso tiene tubos ciríparos numerosos. Carecen por completo de lóbulos anales y de cerdas en el anillo anal que poseen.

Las larvas tienen discos y espinas ciríparas.

El único género de esta subfamilia es el *Kermes* Boitard, nombre que al parecer deriva de una palabra árabe antigua y ha sido sustituido por el de *Kermococcus* (SILVESTRI, 1911) para evitar confusión con *Chermes*, aplicado con anterioridad a ciertos Afídidos.

**GÉN. KERMOCOCCUS Silvestri**

*Kermes* BOITARD: Manual d'Entomologie, p. 171 (1828).

*Chermes* AYMOT y SERVILLE: Histoire Naturelle Insectes, Hemiptères, p. 630 (1843).

*Kermococcus* SILVESTRI: Dispense di Entomologia Agraria, p. 148 (1911).

Larva provista de antenas de seis artejos, con una fila de espinas cónicas situadas en el borde por el lado dorsal, con anillo anal provisto de seis cerdas y con dos cerdas largas situadas en el extremo posterior. Sin espinas estigmáticas.

Hembra adulta de forma casi esférica, semejando mucho a una agalla de planta o a un fruto, cubierta por secreción de cera en el dorso que forma una capa fina, apenas perceptible, o gránulos. Con antenas y patas o con rudimentos de unas y otras; a veces faltan por completo las patas. La inserción a la planta donde viven fijas se efectúa por una base estrecha.

Las especies que conozco de este género se pueden diferenciar de la siguiente manera:

(1) Se les llama también *Hemicoccinos* y *Kermesinos*.

1. Hembra adulta desprovista de patas o a lo más con rudimentos y antenas también rudimentarias. De color rojo a rojo bermellón.

*K. vermilio* Planch.

Hembra adulta con las antenas y patas más o menos desarrolladas, aquéllas de seis artejos.

2. Hembra más o menos globular, con patas y antenas normales. 3.

Hembra con el cuerpo globoso, más o menos estrechado lateralmente. Color, negro de pez. Patas y antenas rudimentarias.

*K. bacciformis* Leon.

3. Hembra adulta de color rojo oscuro, casi negro.

*K. ilicis* L.

Hembra adulta de color pardo amarillento, con manchas negras.

*K. roboris* Fourc.

### ***Kermococcus ilicis* L.**

*Coccus ilicis* LINNÉ: Systema Naturae. Ed. XI, p. 455 (1758).

*Chermes ilicis* OLIVIER: Encyclopedie Methodique, VII, p. 440 (1792).

" *baubini* PLANCHON: Les Chermes du Chêne, p. 2 (1864).

*Kermes baubini* TARGIONI: Coccidarum Catalogus, p. 40 (1869).

" *ilicis* LEONARDI: Bolletino Laboratorio Zoologia Agraria Portici. Vol. III, p. 159 (1908).

**Larva.** — De forma elíptica alargada, con el extremo más estrecho que el anterior, pero ambos estrechos; la anchura máxima del animal se encuentra al nivel de la inserción del segundo par de patas. Las antenas están algo alejadas del borde, son cilíndricas y constan de seis artejos, de los que el mayor es el tercero, apenas más largo o tan largo como los dos siguientes reunidos; sigue en longitud el sexto, que es ligeramente mazudo; luego el segundo, el primero, el cuarto y el quinto, estos dos últimos son casi iguales; todos ellos llevan pelos finos, el cuarto y el quinto tienen los pelos algo más fuertes y en el sexto artejo los pelos son más numerosos y más largos. Las patas son de conformación normal, fuertes, con la tibia de la mitad de longitud que el tarso, y todas las piezas provistas de escasos pelos; la uña fuerte y muy encorvada en el extremo y las digitulas más largas que las uñas. Rostro bien desarrollado, con mentón dímero, conoideo, siendo sus dos artejos aproximadamente de la misma longitud y llevan algunos pelos; los filamentos son largos.

El borde del animal es muy finamente ondulado y presenta en el margen por la parte dorsal, espinas fuertes, rectas o ligeramente curvadas, y que son en total de 50 a 52; además, hay dos algo internas, rectas, situadas en la porción frontal por el lado ventral. El segmento anal es arqueado y presenta dos lóbulos, y en cada lóbulo varias espinas, una apical, otra interna y otra externa; además, este lóbulo lleva en la parte ventral un pelo y en el ápice una cerda larga. El orificio anal está provisto de un anillo anal con seis cerdas.

En la parte frontal, entre el borde y el rostro hay seis pelos finos por el lado ventral dispuestos en tres pares simétricos. El tegumento presenta en el dorso pelos finos dispuestos en series longitudinales y por el vientre, a cada lado, cuatro filas longitudinales de un pelo por segmento y una de discos ciríparos redondos de varios orificios, que está situada entre la primera y segunda fila interna de pelos, pero más próxima a la segunda. En la parte frontal, entre el rostro y las antenas, sólo hay dos discos. Los estigmas son cuatro y están provistos de discos ciríparos desde el estigma hasta el borde.

*Dimensiones:* Longitud, 0,520 mm.; anchura, 0,210 mm.; Longitud de la antena, 0,114 mm.

**Hembra adulta.** — De forma más o menos globular, la mayor parte de las veces un poco alargada; presenta también, a veces, una constricción o surco leve en su mitad. Tiene la superficie lisa y a veces brillante, que puede estar algo cubierta por secreción de laca, en forma de polvo o capa delgadísima. En la parte por la que se une a la planta, presenta un trozo hundido y además secreción de cera o laca, más o menos blanquecina. El color es pardo rojizo oscuro a casi negro.

Al microscopio presenta los siguientes caracteres: antenas muy alejadas del borde, que constan de seis artejos, de los que el mayor es el tercero, luego el primero, sexto, cuarto y quinto que son casi iguales y el más pequeño es el segundo; son gruesas y pequeñas. Las patas son de conformación normal, tienen el fémur más corto que el tarso y la tibia de una longitud igual a la mitad del fémur; uñas fuertes y muy curvadas. La cutícula del dorso presenta muy numerosas glándulas lacíferas y también hay algunas en el tegumento del vientre, que es más fino.

*Dimensiones:* Longitud, 4,5 a 6 mm. Anchura, 3,5 a 4,5 mm. Altura, 3,5 a 5 mm. Longitud de la antena, 0,245 mm.

**Habitación.** — En ramas de *Quercus tozzia*, *Q. coccifera* y *Q. ilex*.

**Localidades.** — El Escorial y Villaviciosa de Odón (Madrid).

**Parásitos.** — El Encírtido *Metaphycus hirtipennis* Mercet.

**Kermococcus vermilio** Planch.

*Kermes vermilio* PLANCHON: Les Chermes du Chêne, p. 19 (1864).

*Kermococcus vermilio* SILVESTRI: Dispense di Entomología agraria, p. 148 (1911).

**Larva.** — De contorno oval, ensanchado antes de su mitad, pero que vuelve a estrecharse por delante a partir de un poco por bajo de la inserción de las antenas, siendo su parte frontal redondeada, y el extremo posterior en forma de arco saliente, con dos lóbulos, que llevan cada uno una cerda larga. La segmentación del cuerpo es bien visible.

Rostro bien desarrollado, con mentón de dos artejos, de los que el basal es algo mayor; en conjunto es conoideo y las cerdas son largas. Las antenas son pequeñas, de seis artejos, todos ellos más o menos cilíndricos, siendo el mayor el sexto, luego siguen en longitud el tercero, quinto, cuarto, segundo y primero, que es más ancho que los restantes; todos los artejos llevan pelos finos, especialmente el último. Entre la inserción de las patas hay cuatro pelos, de los que el par anterior es algo plano y dirigido hacia delante y los del par posterior son algo mayores, finos y dirigidos hacia detrás. Las patas son de conformación normal, con el tarso mayor que el fémur, que es globoso, y la tibia aun más pequeña que la mitad del tarso; las uñas son fuertes y llevan cuatro digítulas.

La cutícula del vientre presenta pelos que son más numerosos en la región abdominal y están dispuestos en líneas transversas en cada segmento alternando con discos ciríparos en número de seis por segmento. Por el dorso, en el borde, presenta espinas cónicas formando una corona; en la región frontal hay un par, algo más adentro. El número de las del margen es 68 en total, siendo 34 a cada lado. Color del cuerpo rojo púrpura.

*Dimensiones:* Longitud, 0,530 mm.; anchura, 0,290 mm.; longitud de la antena, 0,125 mm.

**Hembra adulta.** — Globosa, de forma casi esférica, de color rojo púrpura. Lisa y algo brillante cuando joven, luego rojo púrpura oscuro y, además, se recubre de cera en forma de polvo o de granos. Cuando vieja, queda completamente arrugada su superficie y de color negruzco. La base por donde se une a la planta es más pequeña que el grosor del cuerpo.

Al microscopio presenta los siguientes caracteres: Las antenas y las patas están casi atrofiadas. Las primeras tienen forma de tubérculo, con pelos; están colocadas a los lados del rostro y separadas entre sí por una distancia igual a dos veces o dos veces y media la anchura de la base de éste. El rostro es pequeño, con mentón conoideo, de dos artejos, de los que el ba-

sal es algo mayor que el apical. Las patas pueden estar reducidas a un muñón y presentan algunas cerditas. En el borde de la base hay una fila de espinas cónicas muy cortas, formando una corona. La dermis dorsal presenta orificios de tubos ciríparos muy numerosos. La cutícula del vientre es lisa. Faltan los lóbulos anales y el anillo anal carece de cerdas o pelos.

*Dimensiones:* 4 a 5 mm. de diámetro.

**Habitación.** — En *Quercus coccifera*.

**Localidad.** — Vaciamadrid (Madrid).

**Parásitos.** — El Encírtido *Aenasioidea hispanica* Mercet.

### Kermococcus roboris Fourc.

*Chermes roboris* FOURCROY: Entomología Parisiensis, p. 228 (1785).

*Coccus variegatus* GMELIN: Systema Naturae, Ed. XIII, p. 221 (1789).

*Kermes variegatus* TARGIONI: Catálogo, p. 40 (1869).

*Kermococcus roboris* LEONARDI: Monografía della Cocciniglie italiane, página 269 (1920).

**Huevo.** — De forma oval alargada, de color rosa de carne, cubierto por secreción de cera blanca, harinosa, de 0,414 mm. de longitud por 0,220 milímetros de anchura.

**Larva.** — Según LEONARDI, por la forma del cuerpo, se asemeja muchísimo a la larva del *K. vermilio*, de la que difiere por tener mayores dimensiones, por la coloración amarillenta o rosada y por otros varios caracteres.

Antenas de seis artejos, de los que el tercero es tan largo como los demás reunidos; sigue en longitud el artejo apical y a éste el quinto; el basal; el segundo y cuarto, casi de la misma longitud y más pequeños que los anteriores; todos los artejos llevan pelos; de ellos, los más largos y numerosos se encuentran en el artejo apical. Patas muy largas y delgadas, con la tibia apenas más larga que la mitad del tarso, la que en longitud supera también al fémur; pelos sobre las patas, pocos y pequeños; uña del tarso larga y terminada en punta fina; cuatro digitulas largas, pero con pedicelos muy delgado. Filamentos del rostro muy largos.

Lóbulos posteriores del abdomen con sedas apicales muy largas y fuertes, provistos en el margen de tres espinas fuertes y cónicas, las cuales resultan sensiblemente más largas que las otras espinas que se hallan insertas en el borde del cuerpo del insecto. De las tres espinas indicadas anteriormente, la más larga y fuerte es la que está colocada en el lado interno de la seda anal. En la cara ventral cada lóbulo lleva inserta en la mitad de su

longitud una segunda seda, la que, aunque es menos fuerte y larga que la apical, alcanza notable longitud. Anillo anal con seis pelos pequeños, pero más fuertes que los correspondientes de la larva del *K. vermilio*. Espinas del margen más largas y más fuertes que las del *K. vermilio*, pero diferentes en número; contando también las dos espinas frontales que están colocadas detrás de la serie marginal, llegan a 50, mientras que en la larva del *K. vermilio* son setenta. En el lado ventral, siempre a lo largo del margen del cuerpo, se observa una serie de espinas, pero éstas son mucho más pequeñas y delgadas que las dorsales; hay además, por cada segmento abdominal, cuatro pelos y un par de discos ciríparos, los que, considerados en conjunto, vienen a formar seis series longitudinales ventrales, encontrándose las dos series de discos una a la derecha y otra a la izquierda de las dos series de pelos laterales.

Longitud, 0,660 mm.; anchura, 0,307 mm. Longitud de la antena, 0,158 milímetros.

**Hembra adulta.** — De forma globosa, siendo algo más larga que ancha, fuertemente convexa, con la base por la que se une a la planta mucho más estrecha que el grosor del cuerpo y con una secreción blanquecina o algo amarillenta. Al lado de la base y en la parte posterior en los ejemplares que han hecho la puesta, se puede observar el orificio de la bolsa ovígera, que tiene forma de triángulo isósceles, con la base menor que los otros dos lados y el vértice dirigido hacia delante.

El color del cuerpo es amarillo parduzco, brillante, con manchas negras que pueden formar tres o cuatro bandas transversas, y además otras irregulares, sobre todo en la parte posterior. Hacia la parte ventral posterior presenta una línea ancha un poco hundida, que va a terminar en la base del orificio de la bolsa ovígera. Con ayuda de una lente se ve en toda su superficie numerosos puntos finos.

Al microscopio presenta los siguientes caracteres: La dermis del dorso está provista de numerosas glándulas tubulares de un solo orificio, que presentan a su alrededor un área extensa bastante quitinizada y fuertemente teñida, estando la quitina insensiblemente adelgazada a medida que se separa del orificio. En la dermis ventral se observan glándulas tubulares muy numerosas y algunas espinas aisladas, cortas y fuertes, pero no muy visibles. Las antenas son de seis artejos, de los que el mayor es el tercero, que lo es más que los tres siguientes reunidos y mucho más grueso en la base que en el ápice; el cuarto, quinto y sexto artejos son casi iguales, y el segundo y primero algo más pequeños, pero tan anchos o algo más anchos que la base del tercero. El rostro es fuerte y corto, con filamentos muy cortos y mentón dímero, provisto de varios pelos finos. Las patas son cortas y algo gruesas, con la tibia y el tarso casi iguales. Los estigmas son grandes,

fuertes, con peritrema ancho; a su alrededor, hasta el borde, existen numerosos discos ciríparos provistos de varios orificios, discos muy abundantes en la proximidad del peritrema.

**Dimensiones.** — Longitud, de 7 a 8 mm. Anchura, de 5 a 6 mm. Altura, 4 mm. Longitud de la antena, cerca de 0,200 mm.

**Habitación.** — En *Quercus coccifera* y *Q. tozzia*.

**Localidades.** — Villaviciosa de Odón y El Escorial (Madrid).

**Parásitos.** — GARCÍA MERCET y BOLÍVAR han obtenido los siguientes, de ejemplares procedentes de El Escorial: *Encyrtus ferrugineus* Nees; *Blas-tothrix erythrostethus* Walker; *Psilophrys longicornis* Walker; *Phaenodiscus aeneus* Dalman y *Chiloneurus formosus* Bohem (1).

### Kermococcus bacciformis Leon.

*Kermes bacciformis* LEONARDI: Boletino Laboratorio Zoología Agraria, Portici, III, p. 156 (1908).

*Kermococcus bacciformis* LEONARDI: Monografía Cocciniglie italiane, página 273 (1920).

Extractamos la descripción de LEONARDI:

**Larva.** — Cuerpo oval alargado, con el extremo posterior bilobular y los segmentos bastante marcados. Por el lado dorsal presenta apéndices quitinosos en forma de espátula. El octavo segmento abdominal presenta dos de estos apéndices situados en el borde interno de los lóbulos anales, que presentan además una robusta espina cónica, un pelo sencillo y una fuerte cerda muy larga.

Las antenas tienen seis artejos, de los que el basal es robusto y más ancho que largo, como el segundo; el tercero, cilíndrico y apenas más corto que el apical, que es el más largo de todos; cada artejo lleva algunos pelos, más abundantes en el terminal. Patas bastante largas, con el tarso vez y media más largo que la tibia, armado de una uña fuerte y digitúulas.

Por el lado ventral, los segmentos torácicos y abdominales presentan cada uno dos gruesos discos ciríparos, dispuestos en dos series longitudinales, así como algunos pelitos simétricamente dispuestos. En la región frontal, entre las antenas, se encuentran dos paletas, y detrás de ellas dos pelos. Anillo anal con seis pelos. Color del cuerpo, amarillo limón.

(1) R. GARCÍA MERCET y C. BOLÍVAR PIELTAIN: Los Calcidoideos parásitos de Coccidos. (1.<sup>a</sup> Nota). Boletín de la Sociedad Española de Historia Natural, Julio 1924, página 356.

*Dimensiones:* Longitud del cuerpo, 0,550 mm. Anchura, 0,260. Longitud de las antenas, 0,130. Longitud de las patas del tercer par, 0,240 mm.

**Hembra.** — Cuerpo globoso, más o menos estrechado en correspondencia con el plano sagital, por lo que el diámetro transverso es frecuentemente mayor que el longitudinal; otros estrechamientos en sentido normal al anterior corresponden a los segmentos del cuerpo, el cual recuerda, por su aspecto, el fruto del *Rubus*. Las diversas porciones en que dichas constricciones dividen al cuerpo, presentan, en el punto donde la convexidad debía ser mayor, una foseta bien perceptible, en cuyo fondo puede observarse, al microscopio, la abertura de una gruesa glándula. Alrededor de ésta, lo mismo que en el resto de la cutícula (que presenta escultura poligonal) se abren otras glándulas de diámetro mucho menor; en la región anal estas glándulas son abundantísimas.

Las antenas y las patas son rudimentarias. Las primeras constan de seis artejos, de los cuales el tercero es el mayor. Las patas presentan la tibia mucho más corta que el tarso.

Color del cuerpo, negro de pez brillante. Las dimensiones varían sensiblemente de 5 a 7 mm.

**Habitación y localidades.** — Sobre *Quercus ilex*, entre Murcia y Granada (BALACHOWSKY, VIII, 1934). Vive también sobre *Q. suber* y otras especies del mismo género.